

**KEEFEKTIFAN MEDIA SMART BOX UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS IV-A DI SDN SEDATI AGUNG
SIDOARJO**

Nabiila Khulafaur Rohmah¹, Sri Hartatik², Siti Maghfirotn Amin³, Pance Mariati⁴

¹²³⁴PGSD FKIP Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

14130022043@student.unusa.ac.id, titax@unusa.ac.id, amin@unusa.ac.id,
pance_mariati@unusa.ac.id

ABSTRACT

Critical thinking skills are one of the important abilities that need to be developed in learning mathematics in elementary school. However, students' critical thinking skills are still relatively low, so learning media that can encourage students to actively analyze and solve problems is needed. This study aims to find out the effectiveness of the Smart Box media in improving the critical thinking skills of fourth-grade students in class IV-A at SDN Sedati Agung Sidoarjo. This study uses a quantitative approach with a pre-experimental research type using a One Group Pretest-Posttest Design. The research subjects consisted of 32 fourth-grade students in class IV-A at SDN Sedati Agung. The data collection was carried out through pretests and posttests designed based on Ennis's critical thinking indicators. Data analysis was done using the N-Gain Score to find out the improvement in students' critical thinking skills after using the Smart Box media. The results showed that the students' average pretest score was 48 and increased to 75.9 on the posttest. The N-Gain analysis scored 0.54 or 54.31%, which falls into the moderate category. These results indicate that the Smart Box media is quite effective in improving the critical thinking skills of fourth-grade students on the topic of whole numbers up to 10,000. Thus, the Smart Box media can be used as an alternative learning tool to enhance students' critical thinking skills in math lessons at elementary school.

Keywords: *Media Smart Box, Critical Thinking Skills, Mathematics, Elementary School.*

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Namun, kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah sehingga diperlukan media pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk aktif menganalisis dan memecahkan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media Smart Box dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV-A di SDN Sedati Agung Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-experimental design

menggunakan desain One Group Pretest-Posttest Design. Subjek penelitian berjumlah 32 peserta didik kelas IV-A SDN Sedati Agung. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest dan posttest yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis. Analisis data dilakukan menggunakan N-Gain Score untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah menggunakan media Smart Box. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest peserta didik sebesar 48 dan meningkat menjadi 75,9 pada posttest. Hasil analisis N-Gain memperoleh skor sebesar 0,54 atau 54,31% yang termasuk kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Smart Box cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV-A pada materi bilangan cacah sampai 10.000. Dengan demikian, media Smart Box dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Smart Box, Kemampuan Berpikir Kritis, Matematika, Sekolah Dasar.

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi peserta didik agar mampu menghadapi tantangan abad ke-21. Salah satu keterampilan yang perlu dimiliki peserta didik adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis membantu peserta didik dalam menganalisis informasi, mengevaluasi suatu permasalahan, serta menentukan solusi yang tepat berdasarkan alasan yang logis. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting karena peserta didik tidak hanya dituntut memperoleh jawaban yang benar,

tetapi juga mampu memahami konsep, menjelaskan proses penyelesaian, serta menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia.

Menurut Ennis (2011), kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lanjutan, serta menentukan strategi dan taktik dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan tersebut perlu dikembangkan sejak sekolah dasar agar peserta didik terbiasa berpikir secara logis, sistematis, dan

reflektif dalam menghadapi berbagai situasi pembelajaran.

Namun, kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Anisa dan Ipungkartti (2021) menyatakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik menjadi salah satu tantangan dalam dunia pendidikan Indonesia. Kondisi tersebut juga ditemukan pada peserta didik kelas IV-A SDN Sedati Agung Sidoarjo. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas, sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita matematika, menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan, memilih langkah penyelesaian yang tepat, serta menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan peserta didik kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar

yang menarik, interaktif, dan melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pemecahan masalah.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah Smart Box. Smart Box merupakan media pembelajaran interaktif yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep pembelajaran melalui kegiatan yang menarik dan menyenangkan. Media ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Damayanti, Pandra, dan Mandasari (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media Smart Box mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar. Selain itu, Fitriana dan Wahyudi (2025) mengungkapkan bahwa media Smart Box efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar melalui pembelajaran yang aktif dan berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui keefektifan media Smart Box untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV-A di SDN Sedati Agung Sidoarjo.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Pre-Experimental Design. Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan tes awal (*pretest*), kemudian diberikan perlakuan (*treatment*), dan diakhiri dengan tes akhir (*posttest*). Desain ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkannya media Smart Box dalam pembelajaran matematika.

Penelitian dilaksanakan di SDN Sedati Agung Sidoarjo pada semester genap tahun ajaran 2026/2027. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IV-A yang berjumlah 32 peserta didik. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *sampling jenuh*, yaitu seluruh peserta didik dalam satu kelas dijadikan sebagai sampel penelitian.

Prosedur penelitian dilakukan dalam tiga tahap. Tahap pertama yaitu

pemberian *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis peserta didik sebelum menggunakan media Smart Box. Tahap kedua yaitu pelaksanaan pembelajaran matematika materi bilangan cacah sampai 10.000 menggunakan media Smart Box. Tahap ketiga yaitu pemberian *posttest* untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media Smart Box.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Instrumen tes berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (2011), yaitu: (1) memberikan penjelasan sederhana (*clarification*), (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*), (3) menarik kesimpulan (*inference*), (4) memberikan penjelasan lanjutan (*advanced clarification*), dan (5) menentukan strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Instrumen tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah penerapan media Smart Box.

Teknik analisis data dilakukan menggunakan analisis N-Gain Score untuk mengetahui tingkat peningkatan

kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media Smart Box. Perhitungan N-Gain dilakukan dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest* peserta didik. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimum - Skor\ Pretest}$$

Kriteria interpretasi N-Gain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: nilai N-Gain > 0,70 termasuk kategori tinggi, nilai N-Gain 0,30–0,70 termasuk kategori sedang, dan nilai N-Gain < 0,30 termasuk kategori rendah. Hasil perhitungan N-Gain kemudian digunakan untuk menentukan tingkat keefektifan media Smart Box dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV-A SDN Sedati Agung Sidoarjo.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sedati Agung pada semester genap tahun ajaran 2026/2027 dengan subjek penelitian sebanyak 32 peserta didik kelas IV-A. Penelitian bertujuan untuk mengetahui keefektifan media Smart Box dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi bilangan cacah

sampai 10.000. Pengukuran kemampuan berpikir kritis dilakukan melalui pemberian *pretest* sebelum pembelajaran menggunakan media Smart Box dan *posttest* setelah pembelajaran menggunakan media Smart Box.

a. Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sebelum Menggunakan Media Smart Box

Kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum menggunakan media Smart Box diukur melalui tes awal (*pretest*). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* peserta didik sebesar 48.

Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata Nilai Pretest
32	48

Tabel 1. Hasil Pretest Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum menggunakan media Smart Box masih tergolong rendah. Sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan pada soal cerita, menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan, memilih langkah penyelesaian yang tepat, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang

diperoleh. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih perlu ditingkatkan melalui penggunaan media pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif.

b. Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Setelah Menggunakan Media Smart Box

Kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah menggunakan media Smart Box diukur melalui tes akhir (*posttest*). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* peserta didik sebesar 75,9.

Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata Nilai Posttest
32	75,9

Tabel 2. Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media Smart Box. Peserta didik menjadi lebih mampu memahami isi soal cerita, menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan, memilih strategi penyelesaian yang tepat, serta menarik kesimpulan secara logis. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media Smart Box memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif

dan membantu peserta didik memahami materi bilangan cacah dengan lebih baik.

c. Keefektifan Media Smart Box dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Keefektifan penggunaan media Smart Box dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain Score untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diberikan perlakuan.

Keterangan	Hasil
Rata-Rata Pretest	48
Rata-Rata Posttest	75,9
N-Gain Score	0,54
Presentase N-Gain	54,31%
Kategori	Sedang
Kriteria Efektivitas	Cukup Efektif

Tabel 3. Hasil Analisis N-Gain

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,54 atau 54,31% yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media Smart Box cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir

kritis peserta didik kelas IV-A pada materi bilangan cacah sampai 10.000. Media Smart Box membantu peserta didik dalam memahami permasalahan, menganalisis informasi yang tersedia, menentukan strategi penyelesaian, serta menarik kesimpulan secara logis dan sistematis. Dengan demikian, media Smart Box dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.

2. Pembahasan

a. Kemampuan berpikir Peserta Didik Sebelum Menggunakan Media Smart Box.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum menggunakan media Smart Box masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 48. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mampu menyelesaikan soal cerita matematika secara optimal. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan, mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan,

menentukan strategi penyelesaian yang tepat, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung sebelumnya belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan menganalisis dan memecahkan masalah. Peserta didik cenderung berfokus pada hasil akhir tanpa memahami proses penyelesaian yang dilakukan. Kondisi tersebut menyebabkan kemampuan berpikir kritis belum berkembang secara optimal, khususnya dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi bilangan cacah.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anisa dan Ipungkarti (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan tersebut dapat dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga peserta didik kurang memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kemampuan

berpikir tingkat tinggi dalam proses pembelajaran.

b. Kemampuan berpikir Peserta Didik Setelah Menggunakan Media Smart Box.

Setelah diterapkannya media Smart Box, kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan yang cukup baik. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 75,9 yang lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai *pretest* sebesar 48. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik telah mampu memahami soal cerita dengan lebih baik, menentukan informasi yang relevan, memilih langkah penyelesaian yang tepat, serta menarik kesimpulan secara logis.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik terjadi karena media Smart Box mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan melibatkan peserta didik secara aktif. Melalui penggunaan media Smart Box, peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran melalui pengamatan, diskusi, analisis, dan pemecahan masalah. Keterlibatan aktif tersebut membantu peserta didik membangun

pemahamannya sendiri terhadap materi yang dipelajari.

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar yang bermakna. Menurut Sugrah (2020), pembelajaran berbasis konstruktivisme memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pemahaman melalui interaksi dengan lingkungan belajar. Dalam penelitian ini, media Smart Box berperan sebagai sarana yang membantu peserta didik menghubungkan konsep matematika dengan aktivitas pembelajaran yang konkret sehingga memudahkan pemahaman materi bilangan cacah.

Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Damayanti, Pandra, dan Mandasari (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan media Smart Box mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar. Media Smart Box memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dan termotivasi selama mengikuti pembelajaran.

c. Keefektifan Media Smart Box dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Keefektifan penggunaan media Smart Box dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik ditunjukkan melalui hasil analisis N-Gain yang memperoleh skor sebesar 0,54 atau 54,31% dengan kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Smart Box cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV-A pada materi bilangan cacah sampai 10.000.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat terjadi karena media Smart Box memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif melalui berbagai aktivitas yang melibatkan proses berpikir. Selama pembelajaran, peserta didik dilatih untuk memahami masalah, menganalisis informasi, menentukan strategi penyelesaian, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Aktivitas tersebut secara langsung berkaitan dengan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (2011), yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik

kesimpulan, memberikan penjelasan lanjutan, serta menentukan strategi dan taktik.

Meskipun hasil N-Gain berada pada kategori sedang, peningkatan yang diperoleh menunjukkan bahwa media Smart Box mampu memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kategori sedang menunjukkan bahwa media Smart Box telah membantu peserta didik mencapai peningkatan kemampuan berpikir kritis yang cukup baik dalam waktu pembelajaran yang terbatas. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Fitriana dan Wahyudi (2025) yang menyatakan bahwa media Smart Box efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. Penggunaan media yang menarik dan interaktif mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran sehingga proses berpikir kritis dapat berkembang secara lebih optimal. Oleh karena itu, media Smart Box dapat dijadikan

sebagai alternatif media pembelajaran yang mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada peserta didik kelas IV-A SDN Sedati Agung Sidoarjo, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum menggunakan media Smart Box masih tergolong rendah. Hal tersebut ditunjukkan oleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 48. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita, menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan, memilih strategi penyelesaian yang tepat, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh.

Setelah diterapkannya media Smart Box dalam pembelajaran matematika materi bilangan cacah sampai 10.000, kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 75,9 yang lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai *pretest*. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik menjadi lebih mampu memahami

permasalahan, menganalisis informasi, menentukan langkah penyelesaian, serta menarik kesimpulan secara logis dan sistematis.

Hasil analisis menggunakan N-Gain memperoleh skor sebesar 0,54 atau 54,31% yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media Smart Box cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV-A SDN Sedati Agung Sidoarjo. Dengan demikian, media Smart Box dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang mampu mendukung proses pembelajaran matematika serta membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, L. N., Septantiningtiyas, N., & Jadid, U. N. (2025). Penerapan media pembelajaran interaktif berbasis *smart box* dalam mata pelajaran IPA untuk meningkatkan potensi belajar siswa madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan*, 10.
- Aminah, S., & Yusnaldi, E. (2024). Pengembangan media *smart box* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial di madrasah ibtidaiyah. *Jurnal pendidikan dasar*, 13(3).
- Anisa, A. R., & Ipungkarti, A. A. (2021). Pengaruh kurangnya literasi serta kemampuan dalam berpikir kritis yang masih rendah dalam pendidikan di indonesia. 1(1).
- Arioen, R., Ahmaludin, A., Junaidi, J., Indriyani, I., & Wisnaningsih, W. (2023). *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Eureka Media Aksara. <https://repository.penerbiteitureka.com/publications/560016/>
- Brophy, J., & Alleman, J. (2009). Meaningful social studies for elementary students. *Teachers and Teaching*, 15(3), 357–376. <https://doi.org/10.1080/13540600903056700>
- Damayanti, Z., Pandra, V., & Mandasari, N. (2024). Penerapan Media SMAB (*Smart Box*) pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Air Deras. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(2), 372–380. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i2.470>
- Ennis, R. H.. (2011). Ideal critical thinkers are disposed to: *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 26(2), 4–4. <https://doi.org/10.5840/inquiryctnews201126214>
- Fauziah, N., Hartatik, S., Nafiah, & Sunanto. (2022). The Effectiveness of Nusa Board Media on Student Learning Outcomes at Dahlanuddin SD Surabaya. *Education and Human Development Journal*, 7(2), 85–93. <https://doi.org/10.33086/ehdj.v7i2.3051>
- Fitriana, A. R., & Wahyudi, W. (2025). Pengembangan media *smart box* terintegrasi model *problem based learning* untuk meningkatkan berpikir kritis di sekolah dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 803–817. <https://doi.org/10.56916/ejip.v4i3.1337>
- Jannah, R., Utami, R. F., Sari, R. K., Maria, R., Koryati, D., & Triana, N. (2024). Peningkatan kemampuan membandingkan bilangan cacah sampai 100.000 melalui media permainan lempar dadu pada siswa kelas v di sd negeri 19 palembang. *Jurnal pendidikan matematika*, 10.
- Lastrijanah, L., Prasetyo, T., & Mawardini, A. (2017). Pengaruh media pembelajaran geoboard terhadap hasil belajar siswa. *Didaktika tauhidi: jurnal pendidikan guru sekolah dasar*, 4(2), 87. <https://doi.org/10.30997/dt.v4i2.895>
- Nurfadhillah, S., Wahidah, A. R., Rahmah, G., Ramdhan, F., & Maharani, S. C. (n.d.). Penggunaan media dalam pembelajaran matematika dan manfaatnya di sekolah dasar swasta plus ar-rahmaniyah. *Prosiding Seminar Pendidikan*.
- Pramudianti, M., Huda, C., Kusumaningsih, W., & Wati, C. E. (2023). Kefektifan implementasi

pembelajaran berdiferensiasi pada muatan pelajaran ppkn siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 1315–1312.

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i2.4978>

Rohmawati, M., & Rif'ah, T. A. (n.d.). Kemampuan pemahaman dan intuisi bilangan berbantuan media ular tangga pada materi bilangan cacah pada siswa kelas iv di sdn 4 karangbener. *Jurnal pendidikan matematika* 11.

Siswono, T. Y. E. (2016). *Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif sebagai Fokus Pembelajaran Matematika*. Universitas Negeri Surabaya

Sugrah, N. U. (2020). Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran sains. *Humanika*, 19(2), 121–138.

<https://doi.org/10.21831/hum.v19i2.29274>

Tasrif, T. (2022). *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* dalam pembelajaran social studies di sekolah menengah atas. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 10(1).
<https://doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.29490>

Team, A. S. T., & Swawikanti, K. (2025, August 20). Bilangan Cacah: Pengertian, Sifat, dan Contoh Soal. *Alta Global School*.
<https://www.altaglobalschool.com/blog/bilangan-cacah>

Tumanggor, F. L. O., Mailani, E., & Simanihuruk, L. (2025). Pengembangan media smart box pada pembelajaran matematika materi pecahan kelas IV SD negeri 175746 Adiankoting. *Jurnal pendidikan dasar*, 11.

Wati, K., Hidayati, Y., Wulandari, A. Y. R., & Ahied, M. (2019). Pengaruh model pembelajaran core (*connecting organizing reflecting extending*) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Natural Science Education Research*, 1(2), 108–116.
<https://doi.org/10.21107/nser.v1i2.4249>

Zahroni, A., Efendi, M., Mustofa, N. H., & Susetyarini, R. E. (n.d.). Konstruktivisme: pembelajaran berpusat pada siswa. *Jurnal pendidikan*